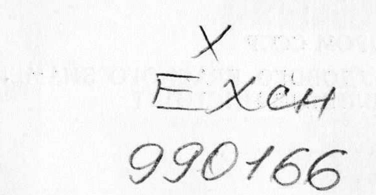
ГОСАГРОПРОМ СССР

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

НАДЕЖНОСТЬ, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Сборник научных трудов

Ставрополь, 1986



УДК 631.3—192+631.3.004.67+631.3.004.5

НАДЕЖНОСТЬ, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Надежность, ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Сб. науч. тр. — Ставрополь, ССХИ, 1986, — с. 64.

В сборнике освещены результаты исследований сотрудников и аспирантов института и рекомендации по повышению эксплуатационной надежности машин орошаемого земледелия, рассадопосадочной техники, энергонасыщенных тракторов. Даны результаты исследований по улучшению качества ремонта узлов электрооборудования, по совершенствованию системы технического обслуживания дождевальных машин и машин, применяемых на животноводческих фермах.

Рис. 10, табл. 12, библ.

ВВЕДЕНИЕ

Важным условием повышения производительности труда и сокращения сроков проведения полевых работ является повышение надежности сельскохозяйственных машин, улучшение их эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. За истекшее изменение коэффициент технического использования тракторов в крае увеличился с 0,84 до 0,89.

Эксплуатационные испытания заравнивателей колеи дождевальных машин «Фрегат» показали их низкую надежность. Данные испытаний позволили сделать рекомендации заводу-изготовителю по улучшению конструкции и технологии изготовления.

Сотрудники кафедры «Сельскохозяйственные машины» приводят результаты исследования машины по посадке рассады, создаваемой ими по постановлению Государственного Комитета СССР по науке и технике.

Представлены рекомендации по повышению надежности тракторов класса 20 кН и ходовой части гусеничного трактора ДТ-75С.

Повышение сменности работы МТА сильно зависит от надежной работы электрооборудования трактора, системы стартерного пуска двигателей. Кафедра тракторов и автомобилей на основании многочисленных исследований представила рекомендации по улучшению ремонта генераторов с интегральными регуляторами напряжения и стартеров.

В сборнике приводятся рекомендации по повышению эффективности работы поточно-механизированных линий ремонтного производства, а также исследования по применению годных деталей со списанных тракторов ДТ-75С в ремонтном производстве.

Ряд статей решают проблему технического обслуживания дождевальных машин и машин по механизации животноводческих ферм. Качеству их технического обслуживания поможет рекомендуемая система диагностики двигателей энергонасыщенных тракторов.

Редакционная коллегия надеется на заинтересованный подход работников сельского хозяйства к внедрению разработок ученых факультета механизации, а авторы статей с удовольствием воспримут все замечания по решаемым вопросам.

УДК 631.3.004:631.115.9

Лисунов В. И., профессор,
Агурицев А. А., аспирант

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Межхозяйственные предприятия по механизации сельского хозяйства функционируют на основе кооперирования машинно-тракторного парка и ремонтно-обслуживающей базы колхозов, совхозов и предприятий райсельхозтехники. Главной целью в производственной деятельности рассматриваемых межхозяйственных формирований является увеличение производства сельскохозяйственной продукции и повышение производительности труда на основе улучшения использования техники, земли, трудовых ресурсов, своевременного и высококачественного выполнения всех работ, снижения затрат труда, материально-денежных средств на единицу работы и произведенной продукции в хозяйствах-участниках кооперации.

На начало 1985 г. в Ставропольском крае имеется 33 МХП, участниками которых на кооперативных началах стали 170 совхозов, все колхозы и объединения райсельхозтехники. В состав краевого межхозяйственного объединения по механизации сельского хозяйства наряду с межхозяйственными предприятиями входят также заводы производственного объединения «Ставропольсельхозремонт».

Прошло почти пять лет с момента образования межхозяйственных предприятий по механизации сельского хозяйства, созданных для повышения эффективности использования машинно-тракторного парка. Мы провели анализ деятельности предприятий за это время, уделив особое внимание последним годам. Исследования показали, что за этот период энерговооруженность одного работника в сельском хозяйстве края повысилась с 29,9 до 37 л. с., что позволило колхозам и совхозам в совокупности с другими факторами увеличить по сравнению со среднегодовым уровнем за 10-ю пятилетку производство валовой продукции на 11%, урожайность зерновых — более чем на 3,0 ц/га, закупки зерна — на 27%.

Важным условием повышения производительности труда и сокращения сроков проведения полевых работ явилось улучшение эксплуатации машинно-тракторного парка, его ремонта и технического обслуживания.

Анализ работы машинно-тракторного парка за последнее

время свидетельствует о постепенном снижении простоев машин по организационным и техническим причинам. В 1984 г. они сократились по сравнению с соответствующим периодом 1983 г. на 6,5%. Стабильно снижаются простои тракторов в Петровском, Кочубеевском и ряде других межхозяйственных предприятиях. Вместе с тем некоторые межхозяйственные предприятия допустили увеличение простоев тракторов. Например, в Новоселицком предприятии каждый трактор простоял 60 дней, при среднекраевом — 24 дня, в том числе по технической неисправности — 32 дня, при среднекраевом — 12 дней.

Снижение простоев тракторов способствовало сокращению сроков проведения полевых работ, особенно в весенне-летний период, когда из-за неблагоприятных погодных условий начало полевых работ сдвинулось на более позднее время. В этих условиях ряд МХП не допустили снижения эффективности использования тракторного парка по сравнению с прошлыми годами и обеспечили выполнение плана механизированных работ. Наши же исследования деятельности отдельных МХП показали, что даже в одинаковых погодных условиях они имеют различные показатели в работе. Петровское межхозяйственное предприятие систематически снижает простои тракторов и комбайнов, повышает производительность труда, особенно по тракторам (на 20% к 1979 г.). Себестоимость условного эталонного гектара одна из самых низких в крае — 3 руб. 87 копеек.

Наряду с наличием хорошей ремонтно-обслуживающей базы в Петровском МХП неплохо работает инженерная служба по обеспечению технической готовности парка, план технического обслуживания № 1 выполнен в 1984 г. на 63%, а ТО-2 и ТО-3 — на 66%. Хотя это не 100%, но, к сожалению, никакое другое предприятие в крае не достигло таких показателей.

Нестабильность в сельскохозяйственном производстве многие хозяйства не только Ставропольского края, но и страны пытаются ликвидировать с помощью увеличения количества техники. А между тем наш анализ показывает совсем другое.

За последние 4 года парк машин в межхозяйственных предприятиях в соответствии с 1980 г. в стоимостном выражении возрос на 26%, в том числе тракторов — на 30%. Затраты на его ремонт возросли за этот период на 24,7%, а выработка в условиях эталонных гектаров возросла всего лишь на 10,5%.

По предварительным данным, в течение 1984 г. полностью не участвовало в работе 1,8 тысячи тракторов, около одной тысячи комбайнов и много другой техники. А другая часть заказанной техники хозяйствами и баз снабжения не выбирается: нет в ней потребности. Так, например, в отделении по меха-

Анализ использования тракторов в МХП по краю

Показатели	Годы		
	1980	1983	1984
1. Число тракторов в переводе на усл. этал., шт.	30118	31251	31665
2. Отработано тракторо-дней, тыс.	4939,8	5255	5106,9
3. Произведено тракторных работ, тыс. усл. эт. га	41740,5	46702,7	44500
4. Наработка на трактор с начала года, усл. эт. га	1386	1494	1408
5. Среднедневная наработка на трактор, усл. эт. га	8,4	8,9	8,7
6. Наработано тракторо-дней одним эталонным трактором	164	168	169
7. Простои тракторов, тыс. тр.-дн.	1447,6	1119,9	1073,4
8. В том числе по техническим неисправностям, тыс. тр.-дн.	765,4	598,1	539,6
9. Простои на один трактор: всего	48	36	34
по техническ. неисправ.	26	19	17

низации колхоза «Правда» Изобильненского района в 1984 г. не участвовало в работе 10 гусеничных тракторов. Работники отделения делают вывод, что эти тракторы — лишние, и что за счет повышения интенсивности использования других тракторов, и в первую очередь энергонасыщенных, можно компенсировать уменьшение работающего парка.

В 1984 г. в МХП получил дальнейшее распространение и развитие бригадный подряд — важнейшее условие укрепления трудовой дисциплины, взаимной требовательности и ответственности. Из 1 438 механизированных отрядов на бригадном подряде работают 1 071 отряд и 203 отдельных механизированных звена, с численностью около 25 тысяч механизаторов.

В целях дальнейшего совершенствования экономических взаимоотношений между межхозяйственными предприятиями и хозяйствами в 1984 г., в порядке эксперимента, в основу деятельности Кочубеевского МХП заложен план производства сельскохозяйственной продукции обслуживаемых хозяйств. Расценки за тысячу рублей произведенной продукции установлены на уровне средних фактических затрат за три предшествующих года на эксплуатацию машинно-тракторного парка.

Полученная экономия средств по результатам года до 80% остается в распоряжении межхозяйственного предприятия для создания страхового фонда и поощрения работников. Остальные 20% экономии распределяются между колхозами (совхозами) и объединениями райсельхозтехники. В течение года хозяйства перечисляют межхозяйственному предприятию ежемесячно равными долями аванс в соответствии с планом. Это значительно упрощает расчеты, уменьшает документооборот, сокращает сроки поступления оплаты.

Анализ деятельности межхозяйственных предприятий показал, что в тех районах или отделениях, где имеется хорошая ремонтно-обслуживающая база, весь объем полевых работ выполняется в более оптимальные сроки, а себестоимость ремонта ниже. Доказательство тому — результаты деятельности Петровского, Кочубеевского и некоторых других районов.

В условиях агропромышленного комплекса возрастает роль МХП по обеспечению готовности машин, повышению производительности труда на основе комплексной механизации и электрификации всех технологических процессов. Многое еще предстоит решить в крае, чтобы содружество хозяйств и объединений райсельхозтехники крепло и развивалось.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по определению экономической эффективности от внедрения ТО МТП колхозов и совхозов. Гос. ком. «Сельхозтехника» РСФСР, М., 1980.
2. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники. Труды Иркутского СХИ, вып. 37, 1977.
3. Отчет о работе МХП Ставропольского края. Гос. ком. «Сельхозтехника» РСФСР, Ставрополь, 1985.

УДК 631.347

Бутов Ю. С., ст. преподаватель

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ЗАРАВНИВАТЕЛЕЙ КОЛЕИ ДМ «ФРЕГАТ» НА НАДЕЖНОСТЬ

К 2000 году площадь орошаемых земель на Ставрополье намечено увеличить с 370 до 900...1000 тыс. га [1].

Среди многоопорных дождевальных машин, применяемых в крае в настоящее время, наибольшую долю занимает ДМ «Фрегат». Из 3,8 тыс. дождевальных машин более 1,0 тыс. составляют «Фрегаты».

Существенной проблемой в применении машин кругового действия является образование колеи по ходу движения теле-

служивания трубопроводной сети, арматуры, насосно-силового оборудования). На основе выполненных расчетов нами разработана номограмма (рис. 2) для определения количества видов технических обслуживаний в зависимости от размера поливных норм и длительности полива машиной «Фрегат». Количество и вид обслуживания определяются по вертикальной оси номограммы подсчетом пересекающихся с осью наклонных линий, а периодичность — на соответствующей горизонтальной прямой линии. Методика пользования номограммой предусматривает, во-первых, определение производительности машины (W), во-вторых, определение длительности работы (T_c) с учетом количества оборотов (машины вокруг центральной опоры ($K_{об}$) и, в-третьих, количества видов технических обслуживаний (см. рис. 2).

Например, при работе ДМ «Фрегат» с нормой 800 м³/га время полного оборота будет равно 180 часам, производительность — 0,40 га в час, за этот период работы необходимо произвести технических обслуживаний номер 1 1 шт., технических обслуживаний (ТО) номер 2 — 5 шт. и ТО 3 — 1 шт.

Таким образом, планирование видов количества и трудоемкости технических обслуживаний является важнейшим элементом в процессе организации технической эксплуатации машин «Фрегат». Установлено, что трудоемкость планово-профилактических обслуживаний за поливной сезон составляет около 344 чел.-часов. В целях оперативного определения количества технических обслуживаний и расчета их трудоемкости предлагается номограмма, учитывающая режимы работы машины «Фрегат», количество поливов, длительность поливов. В свою очередь, показатели трудоемкости обслуживания могут служить основой для определения количества операторов для ДМ «Фрегат».

УДК 629.114.2.02.004.5

Агурицев А. А., аспирант

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННЫХ ТРАКТОРОВ ТИПА «КИРОВЕЦ»

Внедрение технической диагностики в практику технического обслуживания машинно-тракторного парка — одно из наиболее эффективных мероприятий, обеспечивающих повышение

надежности и эффективности, экономичности использования машин. Диагностирование позволяет сократить количество капитальных ремонтов и полнее использовать ресурс машин; уменьшить простои машинно-тракторного парка из-за технических неисправностей; снизить трудоемкость ремонта и технического обслуживания машин за счет сокращения разборочно-сборочных работ; повысить тягово-экономические показатели машинно-тракторных агрегатов за счет своевременных и качественных регулировок и других профилактических работ. Применение технической диагностики дает возможность увеличить межремонтную наработку тракторов не менее чем на 500 моточасов и снизить затраты на эксплуатацию и ремонт до 200 рублей на один трактор в год, ресурс двигателей возрастает на 15...20%, удельный расход топлива уменьшается на 8...10%, значительно снижается расход запасных частей.

Проведенные ранее исследования показали, что наибольший экономический эффект практически достигается в случае применения электрических методов измерения, с использованием электронной аппаратуры и средств автоматизированного диагностирования. Это, прежде всего, увеличивает достоверность поставленного диагноза и сводит к минимуму участие мастера-диагноста в получении и обработке диагностической информации.

При использовании автоматизированных диагностических средств повышается производительность труда и качество выполнения диагностических операций, значительно сокращается номенклатура контрольно-диагностических средств, что позволяет сократить обслуживающий персонал.

Экономический эффект, получаемый от внедрения, в основном обусловлен повышением достоверности диагностирования и точности измерения параметров технического состояния агрегатов машин, сокращением трудоемкости диагностирования за счет реализации универсальных методов (теплового, спектрографического, вибрационного, методов, основанных на анализе переходных и рабочих процессов двигателя внутреннего сгорания, и др.), недоступных для механических средств, а также сокращением вспомогательного времени на монтаж и демонтаж диагностических средств на объекте.

Многие сельскохозяйственные процессы производства идут по пути, связанном с автоматизацией, применением автоматизированных систем управления, и отсюда следует, что потребность в информации о техническом состоянии машины резко возрастает. Полученная информация должна иметь повышенный объем, обладать высокой точностью и оперативностью.

Главная задача, стоящая при разработке и проектировании новых средств и методов диагностирования, включает в себя отыскание оптимального решения пс выбору погрешности измерения и контролепригодность машины.

Точное и оперативное выполнение этих операций обусловливает использование электронных средств диагностирования. В настоящее время на СТО находятся автоматизированные диагностические средства: установка «Урожай-1Т», электронная диагностическая установка КИ-13940 ГОСНИТИ.

Стационарное исполнение диагностической и прогнозирующей системы (ДИПС) — электронная диагностическая установка КИ-13940 отлажена и используется на станции технического обслуживания тракторов Кочубеевской районной «Сельхозтехники» Ставропольского края.

Установка КИ-13940 ГОСНИТИ предназначена для определения технического состояния дизеля, электрооборудования, гидросистемы, силовой передачи и ходовой части сельскохозяйственных тракторов. Ее можно использовать при диагностировании комбайнов, грузовых автомобилей и другой техники.

Основой установки КИ-13940 ГОСНИТИ является электро-

Анализ внедрения установки КИ-13940 ГОСНИТИ на СТО тр. Кочубеевской районной сельхозтехники

№	Показатели	ГОД 1983 район	1983 МХП	на 1.01.85 г. район	на 1.01.85 г. МХП
1.	Число тракторов в переводе на условн. эталон. шт.	1475	1263	1468	1242
2.	Отработано, тракторо-дней, тыс.	245,9	214,6	249,8	217,0
3.	Произведено тракторных работ, тыс. усл. эт. га	2156,8	1903,6	2102,2	1832,3
4.	Наработка на один трактор, усл. эт. га	1462	1432	1507	1475
5.	Среднедневная наработка на эталонный трактор, усл. эт. га	8,8	8,9	8,4	8,4
6.	Отработано тракторо-дней одним эталонным трактором	166	170	170	175
7.	Простои тракторов, тыс. тр. дней	60,9	55,7	48,3	43,8
	в том числе по техническим неисправностям	36,8	33,5	32,7	30,1
8.	Затраты на ремонт и техническое обслуживание, тыс. руб.	2987,9	2881,6	2815,4	2781,6
9.	Процент снижения расхода запасных частей	—	—	32%	35%

измерительный комплекс К-736 Киевского ПО «Точэлектроприбор» с комплектом ИП (измерителей-преобразователей), которые в совокупности с ИП составляют средство измерения оценки диагностических параметров машины.

Принцип работы установки следующий. Измерительные преобразователи установки осуществляют преобразование диагностических параметров, как правило неэлектрических величин, в электрический сигнал, пригодный для ввода в комплекс К-736. В результате все многообразие неэлектрических и электрических диагностических параметров сводится к конечному набору электрических сигналов: напряжение постоянного и переменного тока, частота, сопротивление.

Продолжительность диагностирования по всем 171 параметру находится в пределах 1...1,5 часа. За этот период времени установка оценивает такие основные параметры двигателя, как количество газов, прорывающихся в картер, работоспособность клапанов двигателя, эффективная мощность двигателя, давление топлива на входе ТНВД и т. д.

Причем погрешность измерения в общем по всем параметрам — ±2,5%.

Практическое применение КИ-13940 ГОСНИТИ обеспечивает наибольший технический и экономический эффект в вопросах диагностики и технического обслуживания.

Проведенные нами исследования деятельности поста диагностирования на Кочубеевской станции технического обслуживания тракторов за период времени, в течение которого использовался диагностический стенд, доказали эффективность его применения перед техническим обслуживанием.

Достоверность поставленного диагноза составила около 92%. А, например, трудоемкость диагностирования трактора К-700 в среднем составила 2,5 чел.-часа. По сравнению с комплектами механических устройств и приспособлений трудоемкость диагностирования системой ДИПС сократилась в 2,5...3 раза. Значительно улучшилась организация технического обслуживания машин в целом, повлиявшая, в свою очередь, на многие показатели хозяйственного использования тракторов.

За один год наработка на эталонный трактор составила 1475 условных эт. га, т. е. увеличилась на 3,5%. Мы подсчитали, что с применением нового поста диагностики затраты на текущий ремонт и техническое обслуживание снизились на 6,91%, а процент снижения расхода запасных частей составил около 3,5%.

В заключение следует отметить, что приведенные данные технико-экономической эффективности диагностирования не являются пределом. При повышении контролепригодности тракто-

ров и зерноуборочных комбайнов, расширении номенклатуры измеряемых диагностических параметров, в первую очередь, по силовой передаче и двигателю, технико-экономическая эффективность диагностирования возрастает в 1,5...2 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Колчин А. В., Бобков К. К.** Новые средства и методы диагностирования автотракторных двигателей. — М.: Колос, 1982.
2. **Костенко С. И.** Эксплуатация электронных средств технического диагностирования сельскохозяйственной техники. — М.: Высшая школа, 1980.
3. Методы и средства технической диагностики: Сб. статей. Новосибирск. — Научно-технический бюллетень ВАСХНИЛ., 1979, вып. 23.
4. **Пасечников Н. С.** Основы технико-экономического обоснования периодичности технического ухода за машиной. — Сб.: Актуальные вопросы эксплуатации МТП в сельском хозяйстве. — М., 1969.

УДК 631.004.5(460.63).

Возняк В. Н., доцент,
Третьяков Д. А., ст. преподаватель

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН В УСЛОВИЯХ КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО МХП

Внедрение комплексной механизации и повышение эффективности использования техники — важнейшее условие долговременной программы КПСС по ускоренному развитию сельскохозяйственного производства в нашей стране. Количественный рост и качественное совершенствование поставляемых колхозам и совхозам машин и оборудования должны обеспечить завершение комплексной механизации производства продукции растениеводства, механизировать внесение в почву органических и минеральных удобрений и значительно повысить уровень механизации производства продукции животноводства.

Межхозяйственное предприятие по механизации сельского хозяйства функционирует на основе кооперирования машинно-тракторного парка и ремонтно-обслуживающей базы колхозов, совхозов и предприятий райсельхозтехники. Главной целью в производственной деятельности межхозяйственного формирования является увеличение производства сельскохозяйственной продукции и повышения производительности труда на основе улучшения использования техники, земли, трудовых ресурсов, своевременного и высококачественного выполнения всех работ, снижения затрат труда, материальных и денежных средств на единицу работы и произведенной продукции.

Решающее значение приобретают вопросы повышения эффективности использования, улучшения технического обслуживания, ремонта и сохранности сельскохозяйственной техники.

В Красногвардейском МХП техническое обслуживание проводится по трем уровням производственных подразделений. На уровне мехотряда выполняются работы, связанные с проведением ежесменного технического обслуживания, ТО-1 и подготовкой машинно-тракторных агрегатов к работе. При этом может проводиться замена некоторых узлов и деталей трактора и технологических деталей сельскохозяйственных машин. Все эти работы выполняются на 26 стационарных постах технического обслуживания. Для этих же целей привлекаются передвижные агрегаты технического обслуживания, которых в районе 63.

На уровне спецотделения по механизации выполняются работы по проведению ТО-2 и ТО-3 тракторов (кроме энергонасыщенных). Работы проводятся на станциях технического обслуживания тракторов (СТОТ), где имеется необходимое оборудование, приспособления и инструмент для выполнения объема работ по техническому обслуживанию.

На уровне головного ремонтно-обслуживающего комплекса МХП проводится техническое обслуживание энергонасыщенных тракторов, автомобилей, комбайнов и другой сложной техники.

Для выполнения диагностических операций в 1984 году МХП имело 18 диагностических передвижных установок. На станциях технического обслуживания тракторов имеется оборудование для диагностики различных систем и агрегатов.

Хранение сложной техники организовано на машинных дворах в спецотделениях. Несложные машины хранятся на пунктах технического обслуживания мехотрядов.

Действующая в Красногвардейском МХП организация технического обслуживания позволила улучшить многие показатели использования тракторного парка (табл.). Снизились по сравнению с показателями 1978 года (до образования МХП) простои тракторов по неисправностям на 26%, расход топлива на условный гектар — на 6%, себестоимость условного гектара за счет улучшения организации работ тракторного парка — на 33%. Некоторое повышение затрат на текущий ремонт и техническое обслуживание объясняется старением техники и несвоевременной ее заменой.

Следует отметить, что новая форма организации технического обслуживания приносит пользу в деле повышения эффективности использования машинно-тракторного парка.

Показатели использования тракторов

Показатели	Годы 1978 (ЦРМ)	1981	1982	1983	1984	1984 к 1978, %
Количество СПТО	23	26	26	26	26	113
Количество передвижных АТО	8	54	59	56	63	787
Количество диагностических установок	3	12	12	13	18	600
Простои по неисправностям, тыс. маш.-дн.	24,7	16,1	16,0	19,7	18,2	74
в том числе на один трактор, маш.-дн.	16,5	12,0	12,6	16,6	14,0	85
Затраты средств на текущие ремонты и ТО, руб./усл. га	0,99	1,16	1,23	1,29	1,36	137
Процент готовности по парку тракторов	96,0	94,5	94,8	93,8	93,8	98
Расход топлива, кг/усл. га	7,7	7,8	7,4	7,3	7,2	94
Себестоимость условного гектара, руб.	7,09	6,28	4,78	4,61	4,73	67

УДК 631.3:636.004.5.

Палишкин Д. А.,
Прозрителев А. А.,
ст. преподаватели

РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПУНКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ ДЛЯ УСЛОВИЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

К системе технического обслуживания предъявляются противоречивые требования. С одной стороны, она должна обеспечить высокую работоспособность машины сократить до минимума их простои, с другой — затраты на ее содержание и функционирование должны быть также минимальными. Обоснование оптимальной структуры такой системы, в том числе и оптимального уровня ее конструкции и специализации, состоит в поиске разумного компромисса между ущербом от простоев машины и затратами на создание и содержание системы.

Концентрация технической службы обычно уменьшает потребность в капвложениях, но одновременно ведет к снижению его оперативности и увеличению простоев машины.

Увеличение простоев техники — фактор, противодействующий концентрации технической службы в животноводстве.

Внедрение комбинированной формы технического обслуживания в крае показало, что часто нерационально используются трудовые и материальные ресурсы.

Специальные выездные бригады (звенья), выезжая на фермы со СТОЖ района, затрачивают много времени на переезды, ожидания окончания работы технологического оборудования. Расчеты и наблюдения по Красногвардейскому, Ипатовскому, Андроповскому, Предгорному и др. районам края показывают, что в некоторых случаях производительность выездных бригад уменьшается на 20—50%.

Поэтому возникает необходимость иметь в хозяйстве или на ряд хозяйств, исходя из конкретных местных условий, промежуточный пункт технического обслуживания (ППТО).

Необходимо обосновать программу ППТО. Для этого следует распределить работы по видам и исполнителям.

Анализ показывает, что из общей трудоемкости на выполнение периодического технического обслуживания 70% приходится на выездные звенья и бригады и 30% — на СТОЖ.

Нами для нескольких районов края, а именно Красногвардейского, Ипатовского, Андроповского и Предгорного, проведены расчеты и определены объемы работ по периодическому ТО. Данные представлены в таблице.

Группы хозяйств по трудоемкости периодического технического обслуживания

Трудоемкость, выездных бригад, ч.	Районы: Красногвардейский	Ипатовский	Андроповский	Предгорный
	количество хозяйств			
до 2000	1	7	8	2
2001—4000	3	10	4	5
4001—6000	4	—	—	2
6001—8000	2	—	—	6
8001—10000	2	—	—	2
10001—12000		—	—	1

Из таблицы видно, что трудоемкость ПТО по отдельным хозяйствам и районам колеблется от 2 000 до 12 000 часов и составляет 6 типоразмеров с интервалом в 2000 часов.

4 Зак. 1586